

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 03-081490

(43)Date of publication of application : 05.04.1991

(51)Int.Cl.

E06B 9/58

(21)Application number : 02-128979

(71)Applicant : NERGECO SA

(22)Date of filing : 18.05.1990

(72)Inventor : KRAEUTLER BERNARD

(30)Priority

Priority number : 89 8906592

Priority date : 19.05.1989

Priority country : FR

90 9000001

02.01.1990

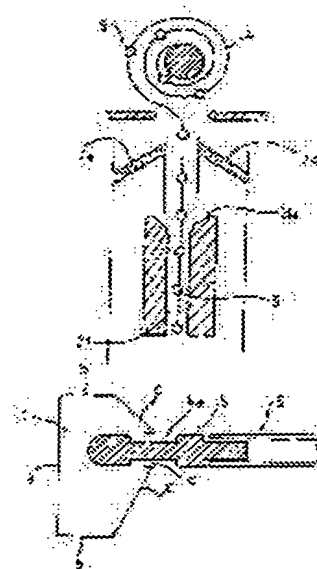
FR

(54) LIFTING CURTAIN DOOR

(57)Abstract:

PURPOSE: To prevent deformation and breakage of a door by using a curtain reinforcement bar having flexibility, whereby when external force is applied, both ends are slipped off slideways and naturally returned to the slideways.

CONSTITUTION: A curtain 4 constituting a lifting door is reinforced by a reinforcing bar, both ends of which slide along slideways of side erect posts 1. One of the curtain reinforcing bars is formed to have flexibility in its whole or middle part, or both end parts are provided with deformable end pieces 6. When excessive force is applied to the curtain 4, the reinforcing part 5 is slipped off a slideway 21 by its flexibility. Further, in lifting the curtain 4, both ends of the reinforcement bar 5 are again naturally returned to the slideways by both insert inclined paths 7a provided on the upper ends of the slideways 21.



LEGAL STATUS

BEST AVAILABLE COPY

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the  
examiner's decision of rejection or application  
converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of  
rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's  
decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

1. JP,2884103,B

## \* NOTICES \*

JPO and NCIPi are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. \*\*\*\* shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

---

CLAIMS

---

(57) [Claim(s)]

[Claim 1] The door frame constituted with two perpendicular flank erection columns (1 2) which interconnected the apex section by the transverse member (3) is included. Each of these perpendicular flank erection column includes one slide way. While each slide way has the guidance wall in any field of the both-sides side of a curtain (4) and this curtain comes to be packed into a door crowning by winding up or folding In the rise-and-fall-system curtain door with which this curtain is reinforced by at least one level curtain stirrup (5) which has the both ends which slide on the inside of said slide way Said at least one curtain stirrup (5) has sufficient flexibility in a part of the overall length [ at least ]. The rise-and-fall-system curtain door characterized by making it possible to separate from at least one of said the slide ways, without giving permanent deformation which gives trouble to actuation of the after that of a curtain to a curtain stirrup when the force of an unusual longitudinal direction acts on this curtain stirrup.

[Claim 2] The rise-and-fall-system curtain door characterized by being that in which said at least one curtain stirrup (5) has flexibility on the whole in a curtain door according to claim 1.

[Claim 3] The rise-and-fall-system curtain door to which said at least one curtain stirrup (5) is characterized by the pars intermedia having flexibility in a curtain door according to claim 1.

[Claim 4] The rise-and-fall-system curtain door characterized by said at least one curtain stirrup (10) including deformable both ends in a curtain door according to claim 1.

[Claim 5] The rise-and-fall-system curtain door characterized by including two pieces of a protection edge which said curtain stirrup (10) fixed to each of the both ends of a rigid part (12) shorter than the distance between said two slide ways (21), and this rigid part in a curtain door according to claim 4.

[Claim 6] The rise-and-fall-system curtain door characterized by said at least one curtain stirrup being tubular in a curtain door according to claim 5.

[Claim 7] The rise-and-fall-system curtain door characterized by being formed with two walls with which two walls fixed to two paries lateralis orbitae (25 c; 26) or said slide way of said slide way face mutually, and are prolonged towards the core of a door in a curtain door according to claim 1, and forming the erection side established by inclining to the field of a door.

[Claim 8] When a curtain is able to pull up, while the perpendicular direction die length of said slide way (21) is restricted to the level located just under the lowermost curtain stirrup in the curtain door according to claim 1 It has opening (21a) which this slide way opened upward to that apex section. The rise-and-fall-system curtain door to which the edge of said at least one curtain stirrup is characterized by making it engage with the apex circles opened upward [ of said slide way ] when a curtain is lowered from the raising location by this.

[Claim 9] The rise-and-fall-system curtain door characterized by making it energize so that the edge of the curtain stirrup from which said inclination guide separated may be turned and returned to the normal perpendicular sliding side of a curtain, while having prepared the inclination guide (7a, 7b) above the apex section of said slide way and pulling up the curtain in the curtain door according to claim 8.

[Claim 10] the rise and fall system curtain door characterize by form the path which it do not let pass in the opposite direction although the wall of the erection column which include the wall of said slide way or said slide way included at least one migration wall component ( 35 40 ) which can deform elastically and let the edge of a curtain stirrup pass with the method of inside from the way outside the slide way by this in the curtain door according to claim 1 .

[Claim 11] The rise-and-fall-system curtain door which is the flap (40) of the slide way wall which can move centering on a bottom edge edge in a curtain door according to claim 10 while said migration wall component is prolonged in parallel with the field of said curtain, and is characterized by making it move into said slide way between two walls with which this flap limits the normal slide way way for the edge of said curtain stirrup.

[Claim 12] The guide (33) which projects on said migration wall component and said path, and turns to about at least one of the paries lateralis orbitae of the erection column which includes the slide way in which said migration wall component was attached in a curtain door according to claim 10 or 11 up from said paries lateralis orbitae is prepared. This guide extends to the edge of said slide way covering full [ of said paries lateralis orbitae / at least / a part of ]. The rise-and-fall-system curtain door characterized by returning the edge of this curtain stirrup from which it separated in said slide way through said path when the curtain stirrup from which it separated from said slide way is lengthened up.

---

[Translation done.]

## \* NOTICES \*

JPO and NCIPi are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. \*\*\*\* shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

---

## DETAILED DESCRIPTION

---

### [Detailed Description of the Invention]

This invention relates to the contamination which is rolled, or is folded up and held in a door crowning or foldable flexibility, and the door constituted with a semi-rigid or rigid curtain, when it closed and raises by opening and lowering an inlet-port path doors, such as an industrial building, a house, a hangar, and a warehouse, and by raising especially. A certain thing of the door of this form is exposed to an operation of a wind. For this reason, a door deforms, and it is damaged or various kinds of means to prevent making it get it blocked are known from the former. For example, a part with thick thickness is prepared in the perpendicular edge of a curtain, or a skid is fixed, and it is carrying out as [ slide / this / within a channel ] (like [ boat / of a sale ]). Moreover, spacing is set perpendicularly, a level stirrup is arranged in it, and the slide way is slid on the both ends of these level stirrups. This invention includes the door frame especially constituted with two perpendicular flank erection columns which interconnected the apex section by the transverse member. While each of these perpendicular flank erection column includes a side way, each side way has the guidance wall in any field of the both-sides side of a curtain and this curtain comes to be packed into a crowning by winding up or folding. It is related with the rise-and-fall-system curtain door with which this curtain is reinforced by two or more level curtain stirrups which have the both ends which slide on the inside of said side way.

In such various kinds of systems, before the door has opened to the limit, it is in various kinds of receipts-and-payments accident like [ when a car collides with this door ], and the fault that a door receives damage is. In fact, in such a case, a door needs to decompose a door into stopping catching and opening and correcting this. It is made to interrupt receipts and payments, and the costs of repair also serve as a large sum in the meantime. The trouble of having to extract produces the level stirrup which and turned at the curtain. [ the stirrup ] [ natural ]

These people have proposed the stirrup equipment which made the both ends which slide on the inside of a slide way already include a weak part. If an impact is given to a stirrup, since the edge of this stirrup will break with the equipment proposed [ this ], a door still operates. In this case, although \*\*\*\* guidance of the one edge of a stirrup will not be carried out, this can be easily corrected by exchanging the damaged part. Although an advantage is accepted in many applications, an above-mentioned system is not necessarily a thing suitable for all applications, and when taking sufficient time amount fixing especially is not allowed, it is unsuitable.

The purpose of this invention is such a collision when the time of a car colliding with the curtain before opening to the limit, and too much wind force act on a curtain. It is in making it possible to only operate a door and to return this door to that normal location, without avoiding that this door is damaged, consequently adding other operations of what, when exposed to a door or un-permanent deformation of a part of component of a door at least.

Namely, according to this invention, the door frame constituted with two perpendicular flank erection columns which interconnected the apex section by the transverse member is included. Each of these perpendicular flank erection column includes one slide way. While each slide way has the guidance wall in any field of the both-sides side of a curtain and this curtain comes to be packed into a door crowning by winding up or folding. In the rise-and-fall-system curtain door with which this curtain is reinforced by at least one level curtain stirrup which has the both ends which slide on the inside of said slide way. At least one of said the at least one curtain stirrup has sufficient flexibility in a part of the overall length [ at least ].

Without giving permanent deformation which gives trouble to actuation of the after that of a curtain to a curtain stirrup, when the force of an unusual longitudinal direction acts on this curtain stirrup The rise-and-fall-system curtain door characterized by making it possible to separate from at least one of said the slide ways is offered.

According to one example of this invention, on the whole, at least one curtain stirrup is bent.

According to the modification of this invention, the interstitial segment of at least one curtain stirrup is the thing of flexibility.

According to other examples of this invention, at least one curtain stirrup has deformable both ends.

An above-mentioned configuration makes it possible to make it bear an impact or an unusual thrust, without damaging a door. However, after removing one of a curtain stirrup from that slide way, it is required to return this curtain stirrup to the original location again. Therefore, this invention also offers the equipment which makes it easy to return this curtain stirrup to the slide way from which it separated again. Suitably, according to this invention, while the door can be pulling up, or while being again lowered after a door is able to open, a curtain stirrup comes to return to the slide way automatically, without making a special operation also requiring.

For this purpose, in the one example of this invention, two walls fixed to two paries lateralis orbitae or slide way of a slide way are formed with two walls which face mutually and are prolonged towards the core of a door, and form the erection side established by inclining to the field of a door.

Suitably, when a curtain is able to pull up, while the perpendicular direction die length of this slide way is restricted to the level located just under the lowermost curtain stirrup, this slide way has opening opened upward to that apex section, and when a curtain is lowered from that raising location by this, the edge of said at least one curtain stirrup comes to engage with the apex circles opened upward [ of said slide way ].

The wall of the erection column which includes the wall of a slide way or this slide way includes at least one migration wall component which can deform elastically, and although it lets the edge of a curtain stirrup pass from a way to the method of inside outside a slide way by this, he is trying to form in that opposite direction the path which it does not let pass according to the suitable example of this invention.

And according to other suitable examples of this invention, the guide which projects on said migration wall component and said path, and turns to about at least one of the paries lateralis orbitae of the uprightness which includes the slide way in which said migration wall component was attached up from said paries lateralis orbitae is prepared. This guide extends to the edge of said slide way covering full [ of said paries lateralis orbitae / at least / a part of ]. When the curtain stirrup from which it separated from said slide way is lengthened up, he is trying to return the edge of this curtain stirrup from which it separated to said slide way through said path.

The description and advantage which were described the above of this invention will become still clearer according to the un-limiting-example of this invention which illustrates to an accompanying drawing and is explained in full detail below.

Fig. 1 is a perspective view of one example of the door frame for the door of the curtain form by this invention. This door frame includes two perpendicular flank erection columns 1 and 2 which interconnected the apex section by the transverse member (bar) 3 which constitutes a lintel.

The cross section of each erection column is carrying out the configuration of five square shapes, and one of the top-most vertices of those is opening these five square shapes. It has two flanks b prolonged in Base a and this base at a vertical, and two flanks c which go mutually and leave Opening d between elongation adjoining edges. Opening is carried out to each upright slide way by this, and suitable opening to hold the correspondence edge of a curtain 4 is formed with two or more level curtain stirrups 5. In order to make an understanding of a drawing easy, a curtain 4 is assumed to be what is made from the transparent ingredient (even if this is actually possible and is adopted in the case of a fact some, it is).

Fig. 2 is a horizontal sectional view of the end section of an erection column and a curtain stirrup, and it is shown how the curtain stirrup is arranged all over the slide way.

A curtain stirrup fully bends, when exposed to a thrust, and before it comes to give [ whether this carries out permanent deformation or ] permanent deformation to a guide slot, it enables it to be separated from the guide slot according to this invention. It is made to attain this by making a curtain stirrup assembly into flexibility. This flexibility can absorb the non-permanent deformation of \*\*\*\*\*, and, thereby, both those

both [ one side or ] can give it with permanent deformation or glass fiber reinforcement plastic tubing which can leave a slot, without damaging. flexibility -- the part, for example, the pars intermedia, of a curtain stirrup -- or it is limited to both ends. The pars intermedia of a curtain stirrup can be constituted from a part with still larger flexibility, for example, an elastic sleeve, or coiled spring, and this is enabled to bend a curtain stirrup. Moreover, as shown in Fig. 2 , the edge piece 6 made with the flexibility ingredient, for example, rubber, again can be formed in the curtain stirrup 5. These edge pieces 6 engage with the both ends of the curtain stirrup 5 used as tubing of a metal or other ingredients. The usual thrust (wind) or a thrust slightly higher than this can be borne, and the edge piece 6 has field 6a with narrow width of face, when a sudden thrust or a sudden very mighty thrust is added, it can be bent, is a semi-rigid thing and is made.

Fig. 3 is a sectional view of another example of the edge of a curtain stirrup. In this example, the curtain stirrup 10 includes the spring 14 made to engage with the tubing 12 which put the mandrel 13 into the edge, and this mandrel 13. The dimension of a mandrel 13 and a spring 14 is made into the dimension which can be mutually held only by these parts only pushing and being \*\* carried out like illustration, without using what additional means for others. It is suitable to avoid the need for activities, such as riveting and welding, clearly, although it is not necessarily indispensable. The end section of a spring 14 can engage with the inside of tubing 12 as a modification. Similarly, the edge piece 15 which constitutes a slider shoe is fixed to the other end of a spring 14. It is more suitable for a spring 14 not to contact the slide way 21 directly from the need for wear of an ingredient and the noise reduction at the time of actuation. If the force big enough joins the curtain stirrup 10, the edge 15, i.e., an edge piece, deforms the edge of a curtain stirrup, namely, since a spring 14 bends, it will separate from the slide way 21. Under the present circumstances, damage on no is produced. Moreover, after separating from a slide way in this way, it can perform easily that the edge of a curtain stirrup applies the suitable thrust for this, or bends this on the edge piece 15 in hand control, and returns it in a slide way.

Under such conditions, when the excessive force joins a door, it will separate from them and come out of the curtain stirrups 5 and 10 from a slide way by the flexibility.

It is desirable to make manual operation unnecessary to return a curtain stirrup in a slide way again. In Fig. 2, the direction where the field c of the erection column 1 which constitutes a slide way inclines and extends makes it easy to carry out reinsertion of the curtain stirrup to a slide way according to the effectiveness of the upward force given to the curtain stirrup 5 with a curtain, when a curtain can pull up. Moreover, it is also desirable to consider as the complementary arrangement forced so that the edge of a curtain stirrup may be returned in a slide way. for this reason -- being alike -- the part in which, as for the slide way 21, the curtain 4 is held as shown in the example of Fig. 4 , i.e., the part currently involved in as shown as a cross section above this drawing, -- it is made for that apex section 21a to come caudad only. Apex section 21a of this slide way is used as the edge which has opening opened upward, and when this lowers a curtain 4 again, it is made to be automatically engaged in the slide way 21 in the both ends of the curtain stirrup 5.

Moreover, while a curtain 4 is raised, in order to make it easy that the both ends of the curtain stirrup 5 return to the location of the normal. It is the upper part of apex section 21a which the reinsertion ramps (or re-centering front face) 7a and 7b which constitute an inclination guide opened upward [ of the slide way 21 ]. And the curtain hold field is prepared caudad, and when raising a curtain by this, the both ends of a curtain stirrup come to return to the axis of a curtain hold field.

The space between apex section 21a and the reinsertion ramps 7a and 7b which were opened upward [ of the slide way 21 ] forms the reinsertion window. Two or more of these space is established in the overall height of a curtain.

The equipment mentioned above has an opening in a slide way in each reinsertion ramps 7a and 7b about Fig. 4 . When a curtain is lowered, this opening is gone by and the force of a wind acts, a curtain will shift and will continue getting down from an axis caudad on the outside of a slide way. Therefore, this equipment is not suitable to install in the location exposed to a wind or big aeration. Figs. 5 thru/or 8 show the modification of this invention which avoids this constraint.

All of these modifications include the above-mentioned slide way 21. The slide way 21 is formed with the walls 22 and 23 of two parallel sides mainly located in the both sides of a curtain side, and forms between

the plow interspace to which the both ends of the level curtain stirrup of a curtain door move. The both ends of a curtain stirrup are shown with walls 22 and 23. The pars basilaris ossis occipitalis of the slot of the slide way 21 is closed with the wall 24, and is protecting the interior of a slide way from dust or other foreign matters by this. According to the description of this invention, inclined planes (protection wall) 25 and 26 are established in the slide way 21 on the outside, and it is made easy that the curtain stirrup from which it separated by this is again inserted into a slide way. Generally the slide way 21 includes additional two side attachment walls 27 and 28 and bottom walls 29, and constitutes the rigid large assembly by these.

In the example shown in Fig. 5 , there is no opening in the slide way 21. However, the reinsertion ramp 35 is suitably formed near the crowning of a door. When a curtain stirrup separates from the slide way 21, the edge of this curtain stirrup will rub the inclined plane 25 of the section member surrounding the slide way 21, or the front face of a side attachment wall 27. And if a ramp 35 is reached, the edge of a curtain stirrup will engage with this ramp 35 with the attraction originating in pulling up a curtain. The edge of a curtain stirrup goes up a ramp 35, and a curtain stirrup contracts by this. This will be attained by deformation or contraction of springs 14 or 19 if the deflection of a curtain stirrup or a curtain stirrup is the structure shown in Figs. 3 or 9 . If the edge of a curtain stirrup is shown even at edge 35A of a ramp 35, it will elongate and a curtain stirrup will return to the slide way 21. Since there is no opening in this slide way, even if a wind strong on a curtain hits, it will not separate from a curtain stirrup from a slide way in the reduction in a curtain. a curtain stirrup -- short -- \*\*\*\* -- in order to carry out easy [ of the \*\* ], and to slide easily along with a guide 33 and to make reinsertion to the slide way 21 easy, the edge of a curtain stirrup is good to consider as a extraction-and-insertion type, as shown in Fig. 9 .

That is, the sleeve 47 is constructed across the edge of the tubing 12 of the curtain stirrup 20 in Fig. 9 . This bridging is depended for pushing and inserting in, or is performed using a pin 18. This pin 18 plays the role holding the inner edge of the spring 19 which energizes a piston 14 to the method of outside to coincidence. This piston 41 has the same function as the function of the edge piece 15 of the curtain stirrup 10 shown in Fig. 3 . However, unlike the above-mentioned example, it does not require that the edge of the curtain stirrup 20 is flexibility. Therefore, when the curtain stirrup 20 receives the unusual force, this curtain stirrup 20 has flexibility as a whole, or it must be made to have to have the field, for example, a central field, where especially flexibility is large so that it can separate from the slide way 21. However, once this curtain stirrup 20 separates from the slide way 21, it is in \*\* that the curtain stirrup 20 can be made to return to the slide way 21 by pushing in a piston 41 in a sleeve 47 with the means of the raising metacarpus of this curtain or others for the proper guide ramp by which a piston 41 is dispatched during raising of a curtain. While pulling up the curtain stirrup 20, a piston 41 is pushed by the guide ramp into tubing 12, and is guided at the edge of the slide way 21. At this moment, a spring 19 is elongated freely and a piston 41 is engaged in the slide way 21. Therefore, by only being reduced again, it cannot separate from a curtain stirrup from a slide way any longer.

In Fig. 5 , the reinsertion ramp 35 which is a guide ramp is again shown as a small centrum to an inclined plane 25. This is not indispensable. This ramp 35 is formed of protrusion rim 33A of the reinsertion guide 33. In this case, a movable thing may also demount the thing of immobilization and a guide 33 may be possible. In this case, an inclined plane 25 may be parallel to the bottom wall 29 of the slide way 21 again. In a modification, in order to make easy reinsertion of a structural more simple curtain stirrup, a ramp 35 can be moved as a form of a flap and, thereby, establishes a window temporarily in the wall 23 of the slide way 21. For example, as shown in Fig. 6 , it carries out hinge attachment the core [ that bottom edge edge 36 ], this ramp 35 being used as the form of a flap, and makes the part 38 of a wall 23 movable in the direction of an arrow head 37. Fig. 6 is a sectional view which meets the VI-VI line of Fig. 5 , and the ramp which depressed by the normal location and sign 35' with the sign 35, and showed the location is shown. Extent by which a ramp 35 is depressed in the slide way 21 is defined as a function of the ease which the ease or this by which the property of a curtain stirrup and this are bent contracts. In practice, this local ease of moving can be obtained by forming a notch in the wall of an erection column.

or [ that the reinsertion window 32 (right-hand side part of Fig. 7 ) is deformable in order to prevent a stirrup from curtain separating from the slide way 21 in other examples of this invention while having pulled down the curtain as shown in Fig. 7 ] -- or it is made to be closed with the shutter 40 (left-hand side

part of Fig. 7 ) of the form of a flap where it \*\*\*\*(ed) Although this shutter 40 is energized when it is in that rest location, and remained in a field parallel to a curtain, if it is pulled when a curtain can pull up and the edge of a curtain stirrup will be deformed into the slide way 21 with a thrust, location 40' can be occupied. If a curtain is brought together in the crowning which is a door together, return and a curtain can once reduce a shutter 40 without risk of separating from a slide way again in the location which makes the same the wall 22 and field of the slide way 21.

A shutter 40 can be used as the metal blade of the flexibility which fixed the end section with the rivet. Moreover, instead of this, you may form only by forming a notch in the wall of a slide way depending on the elasticity of the ingredient which made the slide way.

Similarly all curtain stirrups are made. However, it is also possible to make only one curtain stirrup by this invention into that from which it may separate most, for example, i.e., the curtain stirrup of a pars basilaris ossis occipitalis.

---

[Translation done.]

\* NOTICES \*

JPO and NCIPi are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

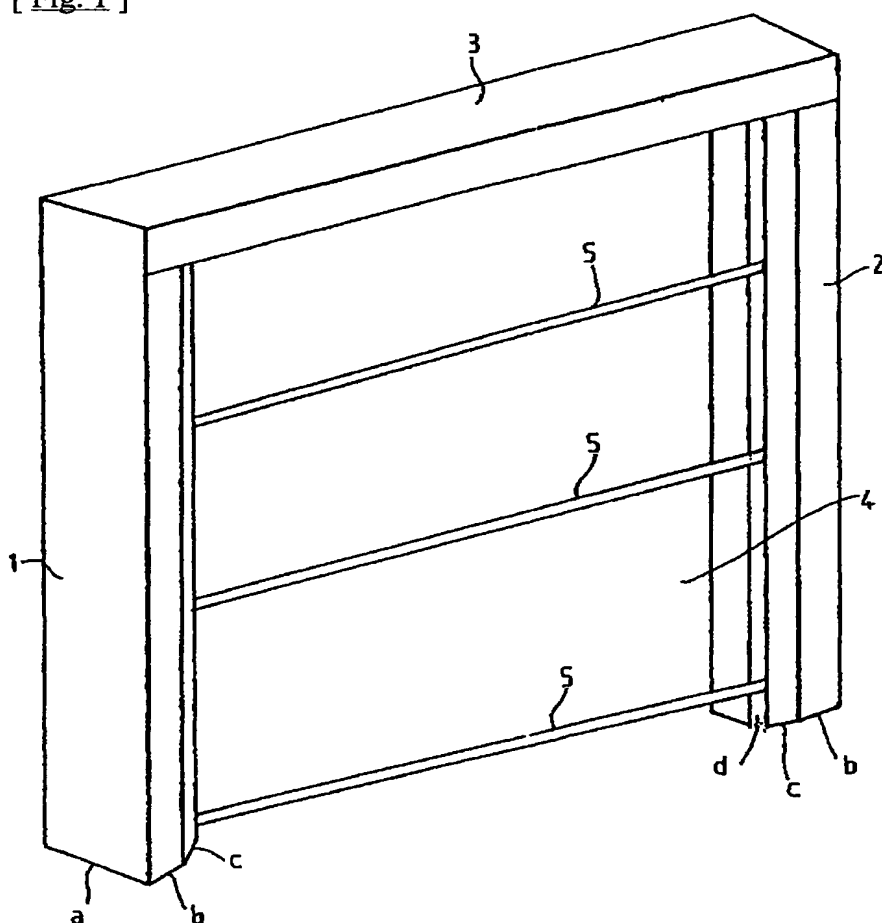
1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. \*\*\*\* shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

---

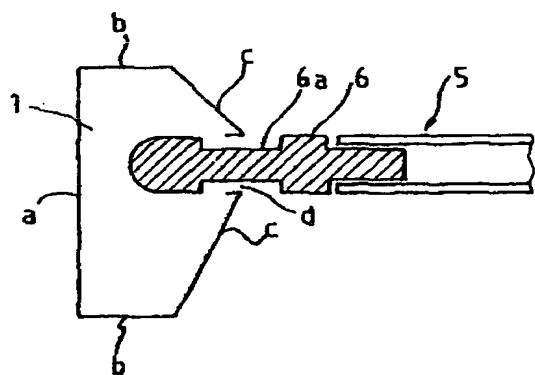
DRAWINGS

---

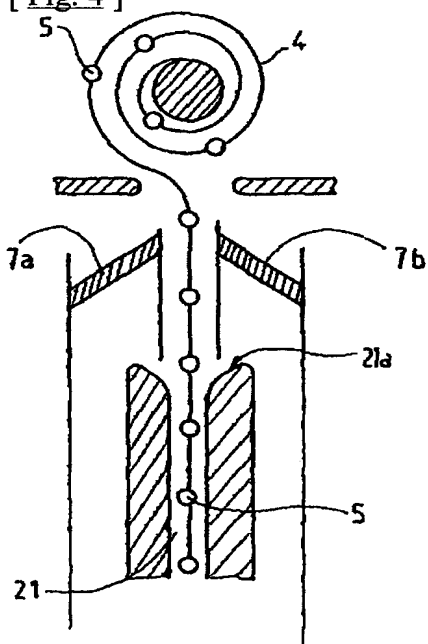
[ Fig. 1 ]



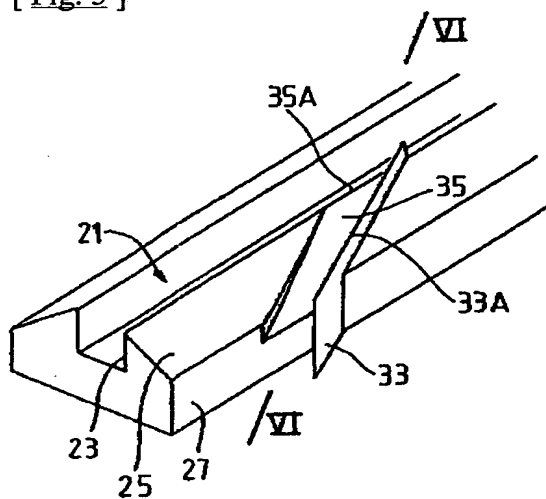
[ Fig. 2 ]



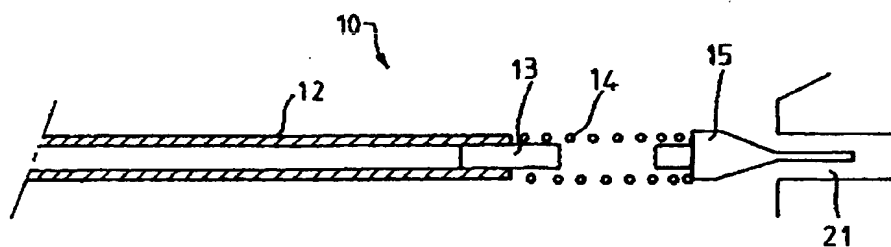
[ Fig. 4 ]



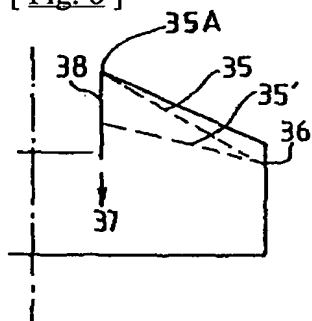
[ Fig. 5 ]



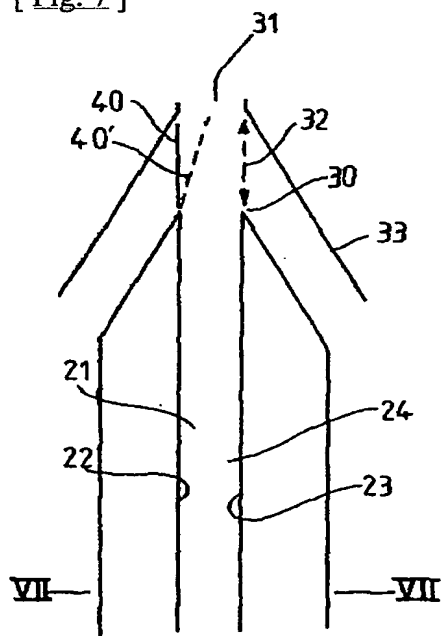
[ Fig. 3 ]



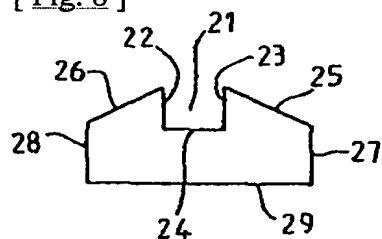
[ Fig. 6 ]



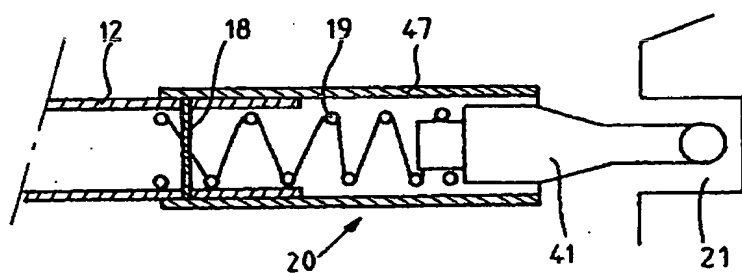
[ Fig. 7 ]



[ Fig. 8 ]



[ Fig. 9 ]



---

[Translation done.]

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 特 許 公 報 (B 2)

(11) 特許番号

第2884103号

(45) 発行日 平成11年(1999) 4月19日

(24) 登録日 平成11年(1999) 2月12日

(51) Int.Cl.<sup>6</sup>

識別記号

F I

E 0 6 B 9/58  
9/02

E 0 6 B 9/20  
9/02

G  
H

請求項の数12(全 7 頁)

(21) 出願番号	特願平2-128979	(73) 特許権者	999999999 ネルジュコ フランス国デュニエール 43220 リ ユ・デュ・シャトー 1 ボックスポス タル 6
(22) 出願日	平成2年(1990) 5月18日	(72) 発明者	ベルナール・クロートレ フランス国デュニエール 43220 ラ・ ピレット
(65) 公開番号	特開平3-81490	(74) 復代理人	弁理士 朝倉 勝三
(43) 公開日	平成3年(1991) 4月5日	審査官	山田 忠夫
審査請求日	平成9年(1997) 5月13日	(56) 参考文献	実開 昭64-18296 (J P, U)
(31) 優先権主張番号	8 9 0 6 5 9 2	(58) 調査した分野(Int.Cl. <sup>6</sup> , D B名)	E06B 9/02 - 9/174 E06B 9/56 - 9/58
(32) 優先日	1989年5月19日		
(33) 優先権主張国	フランス (F R)		
(31) 優先権主張番号	9 0 0 0 0 0 1		
(32) 優先日	1990年1月2日		
(33) 優先権主張国	フランス (F R)		

(54) 【発明の名称】 昇降式カーテンドア

1

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】 頂端部を横部材(3)で相互接続したふたつの垂直側部直立柱(1,2)により構成された戸枠を包含し、これら垂直側部直立柱のそれぞれがひとつのスライドウェイを包含し、各スライドウェイがカーテン(4)の両側面のいずれの面にも案内壁を有しており、このカーテンが巻き上げまたは折り畳みによってドア頂部にまとめられるようになると共に、このカーテンが前記スライドウェイ内を滑動する両端部を有する少なくともひとつの水平なカーテン補強棒(5)によって補強されている昇降式カーテンドアにおいて、少なくともひとつの前記カーテン補強棒(5)がその全長の少なくとも一部分において充分なたわみ性を有し、異常な横方向の力がこのカーテン補強棒に作用した時カーテンのその後

2

に与えることなく、前記スライドウェイの少なくともひとつから外れることを可能としたことを特徴とする昇降式カーテンドア。

【請求項2】 請求項1記載のカーテンドアにおいて、少なくともひとつの前記カーテン補強棒(5)が全体的にたわみ性を有するものであることを特徴とする昇降式カーテンドア。

【請求項3】 請求項1記載のカーテンドアにおいて、少なくともひとつの前記カーテン補強棒(5)が、その中間部がたわみ性を有することを特徴とする昇降式カーテンドア。

【請求項4】 請求項1記載のカーテンドアにおいて、少なくともひとつの前記カーテン補強棒(10)が変形可能な両端部を包含することを特徴とする昇降式カーテンドア。

【請求項5】請求項4記載のカーテンドアにおいて、前記カーテン補強棒(10)が前記ふたつのスライドウェイ(21)間の距離よりも短い剛性部分(12)と、この剛性部分の両端のそれぞれに固定したふたつの保護端片とを包含することを特徴とする昇降式カーテンドア。

【請求項6】請求項5記載のカーテンドアにおいて、少なくともひとつの前記カーテン補強棒が管状であることを特徴とする昇降式カーテンドア。

【請求項7】請求項1記載のカーテンドアにおいて、前記スライドウェイのふたつの外側壁(c;25,26)または前記スライドウェイに固定したふたつの壁が、ドアの中心に向けて互いに向かい合って延びるふたつの壁で形成されてドアの面に対して傾斜して設けられた直立面を画成することを特徴とする昇降式カーテンドア。

【請求項8】請求項1記載のカーテンドアにおいて、前記スライドウェイ(21)の垂直方向長さが、カーテンが引き上げられた時最下部のカーテン補強棒の真下に位置するレベルに制限されていると共に、このスライドウェイがその頂端部に上向きに開いた開口(21a)を有し、これによりカーテンがその引き上げ位置から下げられる時少なくともひとつの前記カーテン補強棒の端部が前記スライドウェイの上向きに開いた頂端部内に係合するようにしたことを特徴とする昇降式カーテンドア。

【請求項9】請求項8記載のカーテンドアにおいて、傾斜ガイド(7a,7b)が前記スライドウェイの頂端部の上方に設けてあり、カーテンを引き上げている間、前記傾斜ガイドが外れたカーテン補強棒の端部をカーテンの正規垂直滑動面に向けて戻すように付勢するようにしたことを特徴とする昇降式カーテンドア。

【請求項10】請求項1記載のカーテンドアにおいて、前記スライドウェイの壁または前記スライドウェイを包含する直立柱の壁が弾性的に変形できる少なくともひとつの移動壁素子(35,40)を包含し、これによりカーテン補強棒の端部をスライドウェイの外方から内方へとは通すがその反対の方向には通さない通路を形成するようにしたことを特徴とする昇降式カーテンドア。

【請求項11】請求項10記載のカーテンドアにおいて、前記移動壁素子が前記カーテンの面に平行に延びると共に底端縁部を中心として動けるスライドウェイ壁のフラップ(40)であり、このフラップが前記カーテン補強棒の端部のための正規スライドウェイ路を限定するふたつの壁の間で前記スライドウェイ内に移動するようにしたことを特徴とする昇降式カーテンドア。

【請求項12】請求項10又は11に記載のカーテンドアにおいて、前記移動壁素子を取付けたスライドウェイを包含する直立柱の外側壁の少なくともひとつに前記外側壁から前記移動壁素子及び前記通路の上に突出しておおよそ上方に向くガイド(33)を設け、このガイドが前記外側壁の全幅の少なくとも一部分にわたって前記スライドウェイの縁部まで延在し、前記スライドウェイから外れ

たカーテン補強棒が上方に引かれた時、この外れたカーテン補強棒の端部を前記通路を通して前記スライドウェイ内に戻すようにしたことを特徴とする昇降式カーテンドア。

#### 【発明の詳細な説明】

本発明は産業用建築物、家屋、格納庫、倉庫などのドア、ことに上げることにより入口通路を開き下げることにより閉じ、上げた時には巻かれたり折り畳まれたりしてドア頂部に収容される巻き込みまたは折り畳み可能なたわみ性、半剛性または剛性のカーテンによって構成されるドアに関するものである。この型式のドアの或るものは風の作用にさらされる。このためドアが変形して損傷したり詰まらせたりすることを防止する各種の手段が従来から知られている。たとえばカーテンの垂直縁部に厚さの厚い部分を設けたりスキッドを固定したりしてここをチャンネル内で滑動させるように(ボートのセールののように)している。また、垂直方向に間隔をおいて水平補強棒を配設して、これら水平補強棒の両端部をスライドウェイに滑動させている。本発明はことに、頂端部を横部材で相互接続したふたつの垂直側部直立柱により構成された戸枠を包含し、これら垂直側部直立柱のそれぞれがサイドウェイを包含し、各サイドウェイがカーテンの両側面のいずれの面にも案内壁を有しており、このカーテンが巻き上げまたは折り畳みによって頂部にまとめられるようになると共に、このカーテンが前記サイドウェイ内を滑動する両端部を有する複数の水平なカーテン補強棒によって補強されている昇降式カーテンドアに関する。

このような各種のシステムでは、ドアが一杯に開けられていないうちにこのドアに車両が衝突した場合のように各種の出入り事故にあってドアが損傷を受けるという欠点がある。事実、このような場合ドアは引掛って開かなくなり、これを直すにはドアを分解する必要がある。この間出入りは中断せしめられ、かつ修理の費用も多額となる。カーテンはもちろん破れ、曲がった水平補強棒は抜き出さなければならないなどの面倒が生ずる。

本出願人は既に、スライドウェイ内を滑動する両端部に弱体部分を包含させた補強棒装置を提案している。この既提案の装置では補強棒に衝撃が与えられると、この補強棒の端部が折れるので、ドアは依然として作動するのである。この場合補強棒のひとつの端部はも早案内されなくなるが、これは破損した部分を取換えることで容易に直すことができる。

上述のシステムは多くの用途において利点が認められるが、必ずしもすべての用途に適したのではなく、ことに修理を行なうのに十分な時間をとることが許されない場合には不適である。

本発明の目的は、一杯に開く前のカーテンに車両が衝突した時とか過度の風力がカーテンに作用した場合にこのような衝突で、ドアまたは少なくともドアの構成部分

の一部分が非永久的な変形にさらされた時このドアが破損されるのを回避して、この結果、何のほかの作用を加えることなく単にドアを作動させてこのドアをその正規位置に戻すことを可能とすることにある。

すなわち、本発明によれば、頂端部を横部材で相互接続したふたつの垂直側部直立柱により構成された戸枠を包含し、これら垂直側部直立柱のそれぞれがひとつのスライドウェイを包含し、各スライドウェイがカーテンの両側面のいずれの面にも案内壁を有しており、このカーテンが巻き上げまたは折り畳みによってドア頂部にまとめられるようになると共に、このカーテンが前記スライドウェイ内を滑動する両端部を有する少なくともひとつの水平なカーテン補強棒によって補強されている昇降式カーテンドアにおいて、少なくともひとつの前記カーテン補強棒の少なくともひとつがその全長の少なくとも一部分において充分なたわみ性を有し、異常な横方向の力がこのカーテン補強棒に作用した時カーテンのその後の作動に支障を与えるような永久変形をカーテン補強棒に与えることなく、前記スライドウェイの少なくともひとつから外れることを可能としたことを特徴とする昇降式カーテンドアが提供される。

本発明の1実施例によれば、少なくともひとつのカーテン補強棒は全体的にたわめるものである。

本発明の変形例によれば、少なくともひとつのカーテン補強棒はその中間部分がたわみ性のものである。

本発明の他の実施例によれば、少なくともひとつのカーテン補強棒は変形可能な両端部を有するものである。

上述の構成はドアが損傷されることなく衝撃または異常なスラストに耐えるようにすることを可能とする。しかしながら、カーテン補強棒の1本をそのスライドウェイから外した後このカーテン補強棒を再び元の場所に戻すことが必要である。したがって、本発明はまた、このカーテン補強棒を、外れたスライドウェイに戻すのを容易にする装置をも提供するものである。好適には、本発明によれば、ドアが引き上げられている間またはドアが開けられた後再び下げられている間に、特別の作用をなすことも要せずカーテン補強棒が自動的にそのスライドウェイに戻るようになるのである。

この目的のため、本発明のひとつの実施例では、スライドウェイのふたつの外側壁またはスライドウェイに固定したふたつの壁は、ドアの中心に向けて互いに向かい合って延びるふたつの壁で形成されてドアの面に対して傾斜して設けられた直立面を画成する。

好適には、このスライドウェイの垂直方向長さは、カーテンが引き上げられた時最下部のカーテン補強棒の真下に位置するレベルに制限されていると共に、このスライドウェイがその頂端部に上向きに開いた開口を有し、これによりカーテンがその引き上げ位置から下げられる時少なくともひとつの前記カーテン補強棒の端部が前記スライドウェイの上向きに開いた頂端部に係合するよ

うになるのである。

本発明の好適な実施例によれば、スライドウェイの壁またはこのスライドウェイを包含する直立柱の壁は弾性的に変形できる少なくともひとつの移動壁素子を包含し、これによりカーテン補強棒の端部をスライドウェイの外方から内方へと通すがその反対方向には通さない通路を形成するようにしている。

そして、本発明の他の好適な実施例によれば、前記移動壁素子を取付けたスライドウェイを包含する直立性の外側壁の少なくともひとつに前記外側壁から前記移動壁素子及び前記通路の上に突出しておおよそ上方に向くガイドを設け、このガイドが前記外側壁の全幅の少なくとも一部分にわたって前記スライドウェイの縁部まで延在し、前記スライドウェイから外れたカーテン補強棒が上方に引かれた時、この外れたカーテン補強棒の端部を前記通路を通して前記スライドウェイに戻すようにしている。

本発明の以上述べた特徴および利点は、添付図面に例示し以下に詳述する本発明の非限定的な実施例により一層明らかとなろう。

第1図は本発明によるカーテン型式のドアのための戸枠の1実施例の斜視図である。この戸枠は、まぐさを構成する横部材（横棒）3によって頂端部を相互接続されたふたつの垂直側部直立柱1および2を包含している。

各直立柱の横断面は5角形の形状をしており、この5角形はその頂点のひとつが開いており、基部a、この基部に鉛直に延びるふたつの側部b、および互いに向って伸び隣接端部間に空隙dを残すふたつの側部cを有し、これにより直立性のそれぞれのスライドウェイに開口し、複数の水平なカーテン補強棒5と共にカーテン4の対応縁部を収容するに好適な開口部を形成している。図面の理解を容易にするために、カーテン4は透明な材料で作られているものと仮定する（これは実際に可能であるし、事実若干の場合には採用されてもいる）。

第2図は直立柱とカーテン補強棒の一端部の水平断面図であって、カーテン補強棒がどのようにスライドウェイ中に配設されているかを示している。

本発明によれば、カーテン補強棒は、スラストにさらされた時充分にたわんで、これが永久変形するかあるいはガイド溝に永久変形を与えてしまうかに至る前にガイド溝を離れることができるようにしてある。これはカーテン補強棒組立体をたわみ性とするにより達成せしめられる。このたわみ性は、可成りの非永久変形を吸収することができこれによりその両端部の一方または両方が永久変形または破損することなく溝を離れることができる。たわみ性はカーテン補強棒の一部分たとえば中間部または両端部に限定される。カーテン補強棒の中間部は一層たわみ性の大きい部分たとえば弾性スリーブまたはコイルばねで構成することができ、これ

によりカーテン補強棒を折り曲げることを可能とする。また、第 2 図に示すように、カーテン補強棒 5 にはまたたわみ性材料たとえばゴムでできた端部部片 6 を設けておくことができる。これらの端部部片 6 は金属またはその他の材料の管としたカーテン補強棒 5 の両端部と係合する。端部部片 6 は半剛性のもので、通常のスラスト（風）またはこれよりわずかに高いスラストに耐えることができ、かつ幅の狭い領域 6a があり、突然のスラストまたは非常に強大なスラストが加わった時曲がるのが可能であるようにしている。

第 3 図はカーテン補強棒の端部の別の実施例の断面図である。この実施例においては、カーテン補強棒 10 は端部にマンドレル 13 を入れた管 12 とこのマンドレル 13 に係合せしめたばね 14 とを包含している。マンドレル 13 とばね 14 の寸法は、これらの部分が図示のように単に押しばめされるだけで何の追加手段を用いずに互いに保持できるような寸法としてある。はっきりと必須というわけではないが、リベット打ち、溶接などの作業の必要を回避するようにすることが好適である。変形例として、ばね 14 の一端部は管 12 の内側と係合するようにすることができる。同様に、スライダシュを構成する端部部片 15 はばね 14 の他端部に固定する。材料の摩耗および作動時のノイズ減少の必要性から、ばね 14 はスライドウェイ 21 に直接触れない方が好適なのである。もし十分に大きな力がカーテン補強棒 10 に加わるならば、その端部すなわち端部部片 15 はカーテン補強棒の端部が変形する、すなわちばね 14 が折れ曲がるのでスライドウェイ 21 から外れる。この際の何の損傷も生じない。また、このようにスライドウェイから外れた後、カーテン補強棒の端部は、これに適当なスラストを加えるか、または手動的にこれを端部部片 15 の上に折り曲げてスライドウェイ内に戻すことが容易に行なえる。

このような条件の下では、ドアに過大な力が加わると、カーテン補強棒 5, 10 はそのたわみ性によってスライドウェイから外れて出ることとなる。

カーテン補強棒を再びスライドウェイ内に戻すのに手動操作を不必要とすることは好ましいことである。第 2 図において、スライドウェイを構成する直立柱 1 の面 c が傾斜して延びる方向は、カーテンが引き上げられる時カーテンによってカーテン補強棒 5 に与えられる上向きの力の効果によりカーテン補強棒をスライドウェイに再挿入することを容易にしている。また、カーテン補強棒の端部をスライドウェイ内に戻すように強制する相補的な配置とすることも好ましい。このためには、第 4 図の実施例に示すように、スライドウェイ 21 はカーテン 4 が収容されている部分、すなわちこの図の上方に断面として示すように巻き込まれている部分のわずかな下方にその頂端部 21a が来るようにする。このスライドウェイの頂端部 21a は上向きに開いた開口を有する端部とされ、これによりカーテン 4 を再び下げた時カーテン補強棒 5 の

両端部がスライドウェイ 21 内に自然に係合するようにしてある。

また、カーテン 4 を上げつつある時カーテン補強棒 5 の両端部がその正規の場所に戻るのを容易にするために、傾斜ガイドを構成する再挿入傾斜路（または再センタリング表面）7a, 7b がスライドウェイ 21 の上向きに開いた頂端部 21a の上方であって、かつカーテン収容領域の下方に設けてあり、これによってカーテンを上げる時カーテン補強棒の両端部がカーテン収容領域の軸線に戻るようになる。

スライドウェイ 21 の上向きに開いた頂端部 21a と再挿入傾斜路 7a, 7b との間の空間が再挿入ウィンドを形成している。複数のこれら空間がカーテンの全高に設けられている。

第 4 図について上述した装置は各再挿入傾斜路 7a, 7b においてスライドウェイに空隙を有する。カーテンが下げられてこの空隙をよぎる時、風の力が作用すると、カーテンは軸線からはずれてスライドウェイの外側で下方に下り続けることとなる。従ってこの装置は風や大きな通気にさらされる場所に設置するには適当でない。第 5 図ないし第 8 図はこの制約を回避する本発明の変形例を示すものである。

これらの変形例はすべて、上述のスライドウェイ 21 を包含するものである。スライドウェイ 21 は主としてカーテン面の両側に位置するふたつの平行面の壁 22 および 23 によって画成されており、カーテンドアの水平なカーテン補強棒の両端部が動くすき間空間を形成している。カーテン補強棒の両端部は壁 22 および 23 によって案内されるのである。スライドウェイ 21 の溝の底部は壁 24 によって閉じられており、これによってスライドウェイの内部をはかりや他の異物から防護している。本発明の特徴によれば、スライドウェイ 21 にはその外側に傾斜面（保護壁）25 及び 26 が設けてあり、これによって、外れたカーテン補強棒がスライドウェイ内に再び挿入されることを容易にしている。スライドウェイ 21 は一般に追加的なふたつの側壁 27 および 28 と底壁 29 を包含し、これらによって剛性の大きい組立体を構成している。

第 5 図に示した実施例においては、スライドウェイ 21 には空隙がない。しかしながら、再挿入傾斜路 35 が好適にはドアの頂部近くに設けてある。カーテン補強棒がスライドウェイ 21 から外れた時、このカーテン補強棒の端部はスライドウェイ 21 を囲むセクション部材の傾斜面 25 または側壁 27 の表面をこすることとなる。そして、傾斜路 35 に達すると、カーテン補強棒の端部は、カーテンを引き上げることに由来する牽引力によってこの傾斜路 35 に係合する。カーテン補強棒の端部は傾斜路 35 を上ってゆき、これによってカーテン補強棒は縮められる。これはカーテン補強棒の曲がりによって、またはカーテン補強棒が第 3 図または第 9 図に示す構造であればばね 14 または 19 の変形ないしは収縮によって達成される。カーテ

ン補強棒の端部が傾斜路35の端部35Aにまで案内され  
と、カーテン補強棒は伸長してスライドウェイ21に戻る  
のである。このスライドウェイには空隙がないので、カー  
テン補強棒はたとえカーテンに強い風が当たってもカー  
テンの引き下げ中にスライドウェイから外れることが  
ない。カーテン補強棒が短くなるのを容易して、ガイド  
33に沿って容易に滑動し、かつスライドウェイ21への  
再挿入を容易にするために、カーテン補強棒の端部は第  
9図に示すように抜き差し式とするのがよい。

すなわち、第9図において、スリーブ47をカーテン補  
強棒20の管12の端部に装架してある。この装架は押し嵌  
めによるか、またはピン18を用いて行なう。このピン18  
は同時に、ピストン14を外方へ付勢するばね19の内端を  
保持する役割を果たす。このピストン41は第3図に示した  
カーテン補強棒10の端部部片15の機能と同じ機能を有し  
ている。しかし、前述の例とは異なり、カーテン補強棒  
20の端部はたわみ性であることを要しない。そのため、  
カーテン補強棒20が異常な力を受けた時スライドウェイ  
21から外れることができるように、このカーテン補強棒  
20は全体としてたわみ性を有するか、または特にたわみ  
性が大きい領域たとえば中央領域を有するようにしなけ  
ればならない。しかしながら、一旦このカーテン補強棒  
20がスライドウェイ21から外れると、ピストン41がカー  
テンの引き上げ中に差し向けられる適宜のガイド傾斜路  
のために、このカーテンの引き上げ中手かその他の手段  
によってピストン41をスリーブ47内に押し込むことでカー  
テン補強棒20をスライドウェイ21に復帰せしめること  
ができることは明かである。カーテン補強棒20を引き上  
げている間ピストン41はガイド傾斜路によって管12内へ  
と押され、スライドウェイ21の縁部に案内される。この  
瞬間ばね19は自由に伸長し、ピストン41はスライドウェ  
イ21内に係合する。従って、カーテン補強棒は単に再び  
引き下げられることではもはやスライドウェイから外れ  
ることができない。

再び第5図においては、ガイド傾斜路である再挿入傾  
斜路35は傾斜面25に対する小さな中空部として示してあ  
る。これは必須のものではない。この傾斜路35は、再挿  
入ガイド33の突出リム33Aによって形成される。この場  
合、ガイド33は固定のものでも移動可能のものでも取外  
し可能のものでもよい。この場合傾斜面25はまたスライ  
ドウェイ21の底壁29に平行であってもよい。

変形例においては、構造的により簡易なカーテン補強  
棒の再挿入を容易にするため、傾斜路35はフラップの形  
として移動させることができ、これによりスライドウェ  
イ21の壁23にウィンドを一時的に開設する。たとえば、  
第6図に示すように、この傾斜路35はフラップの形とさ  
れて、その底端縁部36を中心として丁番付けしておき、  
壁23の部分38を矢印37の方向に移動可能とするのであ  
る。第6図は第5図のVI-VI線に沿う断面図であり、符  
号35で正規位置、符号35'で押し下げ位置を示した傾斜

路が示されている。傾斜路35がスライドウェイ21内に押  
し下げられる程度は、カーテン補強棒の性質およびこれ  
が曲げられる容易さないしはこれが縮められる容易さの  
関数として定められる。實際上、この局部的な動き易さ  
は直立柱の壁に切欠きを形成することで得ることができ  
る。

本発明の他の実施例においては、第7図に示すよう  
に、カーテンを引き下げている間にカーテン補強棒がス  
ライドウェイ21から外れることを妨げるために、再挿入  
ウィンド32（第7図の右側部分）は、変形可能または  
枢装したフラップの形のシャッタ40（第7図の左側部  
分）で閉じられるようにしてある。このシャッタ40はそ  
の休息位置にある時に付勢されてカーテンに平行な面内  
にとどまるが、カーテンが引き上げられることにより引  
張られるとカーテン補強棒の端部がスラストでスライ  
ドウェイ21内へと変形されると位置40'を占めることがで  
きる。一旦カーテンはドアの頂部に一緒に集められる  
と、シャッタ40はスライドウェイ21の壁22と面を同じく  
する位置に戻り、カーテンはスライドウェイから外れる  
危険なしに再び引き下げることができる。

シャッタ40はリベットによって一端部を固定したたわ  
み性の金属ブレードとすることができる。またこれに代  
って、スライドウェイを作った材料の弾性に依存して、  
スライドウェイの壁に切欠きを形成するだけで形成して  
もよい。

すべてのカーテン補強棒は同じに作られる。しかしな  
がら、本発明によるカーテン補強棒を1本だけ、たとえ  
ば一番外れる可能性のあるもの、すなわち底部のカー  
テン補強棒のみとすることも可能である。

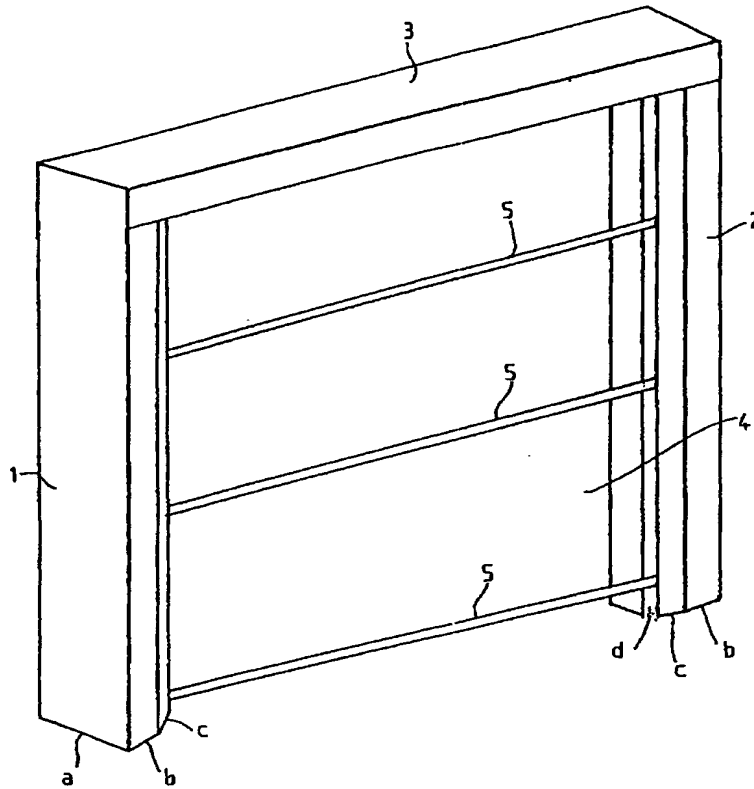
#### 【図面の簡単な説明】

第1図は本発明のドアの斜視図、第2図は第1図に示し  
たドアの一方の直立柱の水平断面図、第3図は第2図の  
実施例の変形例の水平断面図、第4図は本発明ドアの一  
部分の垂直断面図、第5図および第6図はそれぞれ本発  
明ドアのスライドウェイの1実施例の斜視図および断面  
図、第7図および第8図は変形例についての第5図およ  
び第6図と同様な斜視図および断面図、第9図は異常な  
外力によってスライドウェイから外れた後またこのスラ  
イドウェイに再挿入されるのを容易にするように特別に  
設計した、たわみ性カーテン用の補強水平棒の端部の断  
面図である。

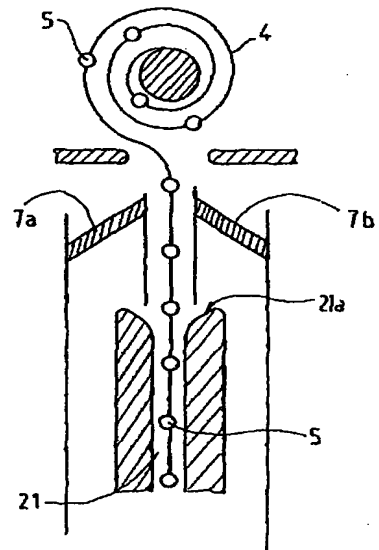
1,2……直立柱、3……横部材、4……カーテン、5…  
…カーテン補強棒、6……端部部片、7a,7b……再挿入  
傾斜路、10……カーテン補強棒、12……管、13……マン  
ドレル、14……ばね、15……端部部片、18……ピン、19  
……ばね、20……カーテン補強棒、21……スライドウェ  
イ、21a……頂端部、22,23,24……壁、25,26……傾斜  
面、27,28……側壁、29……底壁、33……ガイド、33A…  
…リム、35……再挿入傾斜路、35A……端部、36……底  
端縁部、40……シャッタ、41……ピストン、47……スリ

ープ。

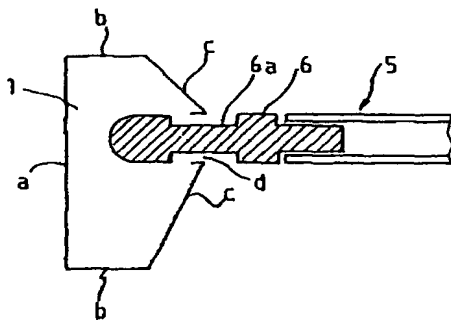
【第1図】



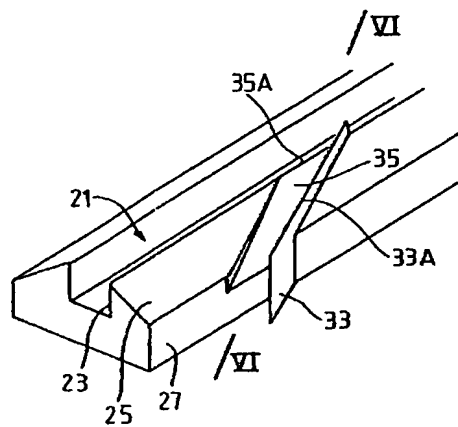
【第4図】



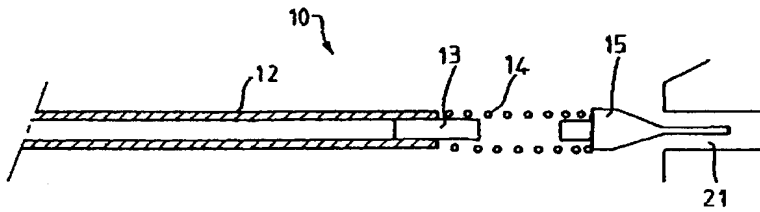
【第2図】



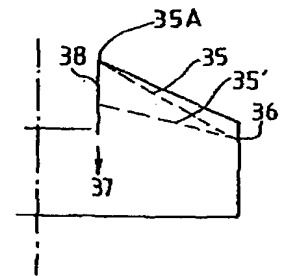
【第5図】



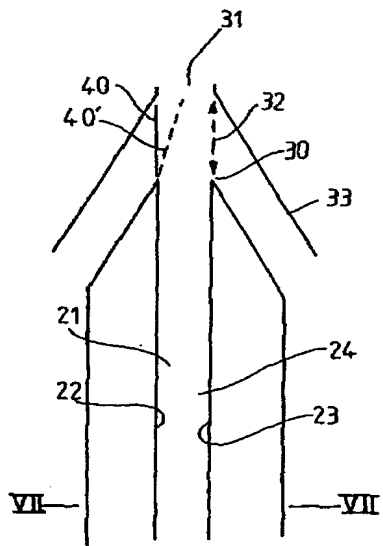
【第3図】



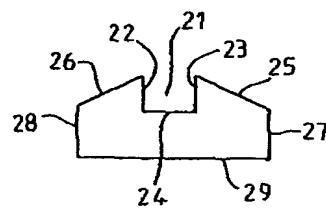
【第6図】



【第7図】



【第8図】



【第9図】

